

## ⑫特許公報(B2)

昭56-10888

⑤ Int.Cl.<sup>3</sup>A 61 K 9/70  
//A 61 K 31/165  
35/78

識別記号

庁内整理番号

7057-4C  
6408-4C  
6617-4C

⑭公告 昭和56年(1981)3月11日

発明の数 1

(全4頁)

1

2

## ⑥温熱刺激貼り薬

①特 願 昭52-5525

②出 願 昭52(1977)1月21日

公 開 昭53-91114

④昭53(1978)8月10日

⑦発 明 者 森政雄

富山市東中野町3丁目3の14

⑦発 明 者 小林仁之助

桶川市泉2-11-32

⑦発 明 者 相馬良二

東京都中野区中央1-23-16

⑦出 願 人 リードケミカル株式会社

富山市日俣77番3

⑦代 理 人 弁理士 専優美

外1名

## ⑥引用文献

特 開 昭51-26217(JP,A)

第9改正 日本薬局方 解説書 第1版 昭51.

7.20 第600~604頁 広川書店発行

## ⑦特許請求の範囲

1 ポリアクリル酸塩、セルロース誘導体、ゼラチン、多価アルコールおよび水を主成分とする水性基剤に、温熱刺激成分を1種または2種以上配合させたことを特徴とする温熱刺激貼り薬。

## 発明の詳細な説明

この発明は“かぶれ”を防止した温熱刺激貼り薬に関する。

温熱刺激貼り薬としては、従来種々のものが開発され市販されているが、多くは油性粘着成分例えば生ゴム、ポリスチレンゴム、エステルゴム、ポリブテン等からなる基剤にトウガラシおよびトウガラシ抽出物等の適当な温熱刺激成分を配合したものである。しかしながらこれら従来の温熱刺激貼り薬は、基剤が油性のため皮膚呼吸が妨げられしかも汗が吸収されないため、温熱刺激成分と油性基剤とを配合させたことに起因し貼付部位に

“かぶれ”を生じたり肌との密着力が強すぎるためにはがす時痛みを感じるとか、基剤が肌に残る等多くの欠点があつた。

本発明者等は鋭意研究を続けた結果、ポリアク  
5 リル酸塩、セルロース誘導体、ゼラチン、多価アルコールおよび水を主成分とする水性基剤に温熱刺激成分を1種または2種以上配合することによつて前記欠点を伴わない温熱刺激貼り薬を提供することを可能とした。

10 水性基剤中のポリアクリル酸塩は、各基剤成分を結合させるための結合剤、形を整えるための補形剤及び表面の接着をよくするための表面接着剤並びに大量の水を含有させる作用を有する。セルロース誘導体は補形剤であり、また基剤にある程度  
15 度の硬さを与えると共に大量の水を含んで接着をよくする働きをする。またゼラチンは補形剤であると共に表面の形を整え仕上りをよくし、多価アルコールは基剤の湿潤性を長時間保たせて効果を持続させる。水は水性基剤の必須要素であり、こ  
20 れが大量に含まれていることにより油性基剤のような強すぎる肌との密着力を緩和し、皮膚呼吸の妨げられるのをやわらげ、汗を吸収してかぶれをなくすと共に治療成分である温熱刺激成分の効果を持続させる働きをする。

25 水性基剤成分のポリアクリル酸塩は1価アルカリ金属塩が使用できるが、特に工業上容易に入手できるという理由でポリアクリル酸ナトリウムが好ましい。ポリアクリル酸塩は平均重合度約10000ないし約100000のものを使用するの  
30 のが好ましく、特に平均重合度が約15000ないし約60000のものが好適である。

ポリアクリル酸塩の使用量は基材の全重量の約1重量%ないし約20重量%の範囲内であるのが適している。

35 セルロース誘導体としては、例えば水溶性のメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロースまたはカルボキシメチルセルロースなどを挙げる

3

ことができこれらは単独または2種類以上を併用することができる。このセルロース誘導体の使用量は、基剤全重量の約3重量%ないし約10重量%の範囲で用いるのが適している。

多価アルコールとしては、例えばグリセリン、プロピレングリコール、ポリエチレングリコール及びD-ソルビット液等の1種または2種以上の混合物を使用することができる。使用量は多価アルコールの1種類のみを使用する場合でも2種類以上を使用する場合でも多価アルコールの合計重量が基剤の全重量の約10重量%ないし約70重量%の範囲内であるのが適している。

ゼラチンの使用量は基剤全重量の約1重量%ないし約20重量%の範囲内であるのが適している。

水は、配合される他の成分の種類及び配合量などによつて種々の割合で使用される。

本発明に使用し得る温熱刺激成分としては、トウガラシ、トウガラシ抽出物、カプサイシン及びノニル酸ワニルアミドからなる群から選ばれた※

4

※物質の1種または2種類以上の混合物が挙げられ、2種類以上を混合して使用すると温熱刺激効果は更に増加する。

これらの温熱刺激成分は、前記水性基材に配合したとき、その作用効果を低下させることなく貼り薬が調製でき、そして従来の油性基材の場合に比べ、“かぶれ”を起さず、また貼着力を低下させることなく、優れた温熱刺激効果を奏する。

本発明の温熱刺激貼り薬には、メントール、カンフル、サリチル酸メチル等の精油成分や亜鉛華、カオリン及び酸化チタン等を配合させることができる。

次に本発明の実施例を示すが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。実施例中部数は重量部を表わす。

#### 実施例 1～3

次の各成分を均一に練合して基布に展延し、薬剤の露出面を剝離用フィルムで被覆して温熱刺激貼り薬とした。

成 分 \ 実 施 例	1	2	3
トウガラシエキス	0.5 部		0.5 部
ノニル酸ワニルアミド		0.1 部	0.1 部
dl-カンフル	1.0 部	1.0 部	0.9 部
l-メントール	0.3 部	1.3 部	0.9 部
サリチル酸メチル	0.3 部		2.0 部
チモール	0.1 部	0.1 部	0.2 部
カルボキシメチルセルロースナトリウム	6.6 部	5.7 部	6.7 部
メチルセルロース	1.7 部	1.1 部	
ポリアクリル酸ナトリウム	2.0 部	2.8 部	3.6 部
ゼラチン	6.7 部	5.6 部	5.6 部
グリセリン	33.2 部	28.1 部	28.0 部
カオリン	8.0 部		
亜鉛華		1.0 部	
酸化チタン			4.0 部
水	39.6 部	53.2 部	47.5 部
	100.0 部	100.0 部	100.0 部

5

次に本発明の温熱刺激貼り薬を使用し、市販品 A、B を対照として、“かぶれ”に関する比較臨床試験を3ヶ所の病院で行った試験例を示す。

試験の方法は1病院での被験者を50名とし、身体の使用部位毎に5名ずつで10の使用部位5について試験を行った。

臨床試験に使用した検体は下記の通りである。但し市販品A、Bの基剤の内容は油性であることは確認できるが詳細は不明である。

(市販品A)

	膏体100g中	製品1m <sup>2</sup> 中
トウガラシエキス	1.4g	3.2g
サリチル酸グリコール	3.0g	6.8g
油性基剤	95.6g	227.0g

(市販品B)

	膏体100g中	製品1m <sup>2</sup> 中
トウガラシ末	11.0g	25.0g
トウガラシエキス	1.0g	2.3g
イリス根末	17.0g	38.6g

6

膏体100g中 製品1m<sup>2</sup>中

油性基剤 71.0g 161.0g

(本発明品)

膏体100g中 製品1m<sup>2</sup>中

トウガラシエキス	0.5g	5.9g
ノニル酸ワニリ 10 ルアミド	0.1g	1.2g
dl-カンフル	1.0g	11.8g
l-メントール	0.3g	3.5g
サリチル酸メチル 15 ル	0.3g	3.5g
チモール	0.1g	1.2g
*水性基剤	97.7g	1149.4g

\* 水性基剤は実施例3の組成のものを使用した。

20

臨床試験結果は次の通りである。

表中(ー)は全く“かぶれ”がなく、(+)はやや“かぶれ”が生じ、(++)は使用部位が赤変する激しい“かぶれ”であることを表わし、数字はそれぞれ

## ○ 病 院

検体 使用 部位	本発明品			市販品A			市販品B		
	(ー)	(+)	(++)	(ー)	(+)	(++)	(ー)	(+)	(++)
肩	4	1	0	2	2	1	3	2	0
胸	5	0	0	0	2	3	1	2	2
脊	5	0	0	4	1	0	2	2	1
上腕	5	0	0	2	2	1	2	1	2
肘	5	0	0	5	0	0	4	0	1
手首	5	0	0	5	0	0	4	1	0
腰	4	1	0	3	1	1	1	3	1
大腿	5	0	0	1	3	1	2	1	2
膝	5	0	0	4	1	0	5	0	0
足首	5	0	0	5	0	0	5	0	0
合計	48	2	0	31	12	7	29	12	9

## K 病 院

検体 使用 部位	本発明品			市販品 A			市販品 B		
	(-)	(+)	(++)	(-)	(+)	(++)	(-)	(+)	(++)
肩	5	0	0	3	1	1	4	1	0
胸	4	1	0	2	2	1	2	1	2
脊	5	0	0	3	1	1	3	1	1
上腕	5	0	0	1	2	2	2	2	1
肘	5	0	0	5	0	0	5	0	0
手首	5	0	0	5	0	0	5	0	0
腰	4	1	0	2	2	1	0	2	3
大腿	4	1	0	0	2	3	0	2	3
膝	5	0	0	4	1	0	4	0	1
足首	5	0	0	4	0	1	5	0	0
合計	47	3	0	29	11	10	30	9	11

## N 病 院

検体 使用 部位	本発明品			市販品 A			市販品 B		
	(-)	(+)	(++)	(-)	(+)	(++)	(-)	(+)	(++)
肩	5	0	0	2	1	2	1	3	1
胸	3	2	0	1	3	1	1	2	2
脊	5	0	0	2	2	1	3	0	2
上腕	5	0	0	3	2	0	3	1	1
肘	5	0	0	5	0	0	4	1	0
手首	5	0	0	5	0	0	4	0	1
腰	5	0	0	4	1	0	1	2	2
大腿	5	0	0	2	2	1	2	3	0
膝	5	0	0	5	0	0	5	0	0
足首	5	0	0	5	0	0	4	1	0
合計	48	2	0	34	11	5	28	13	9

表より明らかな如く、本発明品による場合“かぶれ”は非常に少ないが、油性基剤を使用している市販品 A、市販品 B の場合は共にかなりの“かぶれ”がみられる。

以上述べた如く、本発明の温熱刺激貼り薬を使用する場合は、水性基剤を配合させたため、従来

の如き油性基剤を使用した場合と比較し、温熱刺激成分と油性基剤との配合に起因していた貼付部位における“かぶれ”が著しく少なく、更に肌との適度の密着力を有するので、はがす時痛みを感じないとか基剤が肌に残らない等の多くの利点を併有する。